

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ

Введение. В настоящее время, согласно проектной практики и нормативной документации, основным типом жилой застройки является микрорайон. Появившийся в градостроительной теории и практике еще в 50-60-е гг. прошлого века, микрорайон не удовлетворяет новым социокультурным, экономическим, демографическим, политическим, территориальным и экологическим условиям. Жизненные приоритеты горожан, структура и образ жизни населения, требования к уровню комфорта жилой среды претерпели существенные изменения. Градостроители и специалисты различного профиля (архитекторы, социологи, урбанисты и др.) во всем мире ведут поиск новых принципов, методов и форм застройки жилых территорий. Но если в Западной Европе давно ведется такая практика, призванная удовлетворить современные потребности людей, то на постсоветском пространстве имеются лишь отдельные примеры современных жилых образований.

Основная часть.

Анализ сложившейся градостроительной практики. Вот уже более 50 лет, согласно выработанной теории и практики, город делится на основные функциональные зоны: селитебную, производственную, коммунально-складскую и пр. Селитебная зона представлена городским центром и жилыми районами, делящимися в свою очередь на микрорайоны (структурные элементы жилой застройки площадью, как правило, 10-60 га, но не более 80 га, не расчлененные магистральными улицами и дорогами, в пределах которых размещаются учреждения и предприятия с радиусом обслуживания до 500 м). Система обслуживания имеет ступенчатую структуру (объекты повседневного, периодического и эпизодического спроса) и представлена центрами городского, районного и микрорайонного значения. Таким образом, микрорайоны представляют собой спальные районы, оторванные от основных мест приложения труда, имеющие минимальный типовой набор объектов социальной инфраструктуры и ограниченные магистралями и улицами высокой категории. Микрорайоны застраиваются преимущественно многосекционными жилыми домами, сформированными в жилые группы. Районы усадебной застройки имеют квартальную структуру, т. е. группы жилых домов с приусадебными участками, окруженные по периметру улицами без благоустройства (часто имеющие гравийное покрытие), инженерных сетей, объектов социальной инфраструктуры и озеленения общего пользования.

Сравнительная характеристика существующих форм жилой застройки (микрорайона и квартала) и требования, предъявляемые к современной жилой застройке по основным градостроительным показателям.

1. **Размер территории** должен обеспечивать хорошую пешеходную доступность всех объектов обслуживания, остановок общественного транспорта, мест озеленения общего пользования, общественных пространств. Наиболее благоприятный размер структурно-планировочного элемента для размещения жилой застройки и необходимых объектов обслуживания и озеленения составляет 15-20 га (по исследованиям специалистов УП "БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА" [1]). В среднем размер территории спального микрорайона крупного белорусского города составляет около 50 га, что даёт удовлетворительную пешеходную доступность основных объектов. Кварталы жилой застройки имеют площадь около 4 га, что, безусловно, удобно для пешеходов, однако даёт слишком большую плотность улично-дорожной сети и не позволяет разместить на территории жилой застройки объекты обслуживания.

2. **Система улиц и проездов** должна быть достаточно развита, иерархически структурирована и обслуживать всю территорию жилого образования, дублируя магистральные улицы, тем самым позволяя их разгрузить, сокращая затраты времени на передвижение и уменьшая поток автомобилей. Сетка жилых улиц должна быть достаточно плотной – 600 – 1000 м между магистральными улицами и 400-500 м – между жилыми. Территорию микрорайонов ограничивают магистральные улицы городского и районного значения, связывающие микрорайоны с другими планировочными элементами города (цен-

тром города, другими районами, промышленной, санитарно-складской и пригородной зонами) и жилые улицы. Жилые и общественные здания обслуживаются протяженными проездами. При такой системе основные магистрали перегружены транспортом, на них образуются пробки, затруднено движение транспорта. Протяженные проезды позволяют автомобилям развивать большую скорость на дворовых территориях, что является не безопасным для жителей и ухудшает экологическую обстановку. Кварталы ограничены жилыми улицами и проездами (в т. ч. тупиковыми), имеют слишком плотную улично-дорожную сеть, что снижает скорость движения и пропускную способность улиц. Габариты улиц и проездов зачастую не рассчитаны на современный уровень автомобилизации.

3. **Застройка** должна быть средней и высокой плотности, однако сомасштабной человеку (3-4; 5-7 этажей). Плотность должна достигаться компактным размещением зданий на территории. Жилые дома должны образовывать полузакрытые или закрытые дворовые пространства, способствующие развитию соседства. Застройка микрорайонов представлена многоэтажными домами (5-7, 7-9, 12-этажными многосекционными домами и 12, 16, 20 этажными односекционными), сформированными в полузакрытые или открытые жилые группы. Такая застройка несомасштабна человеку, создает обширные открытые дворовые и междворовые пространства, не позволяет максимально эффективно использовать городские территории. Кварталы застроены малоэтажными жилыми домами, образующими небольшие дворовые пространства, или домами с приусадебными участками, примыкающими друг к другу, без общих дворов.

4. **Система общественного обслуживания** должна быть хорошо развита и удовлетворять запросы современных жителей города: торговое, бытовое обслуживание, объекты общественного питания, проведения досуга, спортивные здания и сооружения, медицинские и образовательные учреждения, рассчитанные на различные социальные слои населения. Учреждения дошкольного, школьного, и внешкольного образования должны размещаться в непосредственной близости или удобной пешеходной доступности от жилых домов. Возможно размещение детских садов, садов-школ, кружковых учреждений и творческих студий небольшой вместимости в первых этажах жилых домов. Целесообразно формирование пешеходных улиц и площадей, насыщенных объектами обслуживания и досуга, использование первых этажей жилых домов и пристроенных (встроено-пристроенных) помещений (в особенности вдоль транспортных магистралей и основных пешеходных связей) для их размещения. В микрорайонах сформирована ступенчатая система обслуживания, обеспечивающая размещение социальных объектов, объектов торговли и бытового обслуживания в радиусе удобной или относительно удобной пешеходной доступности от жилья (400-900 м). Так называемые объекты периодического и эпизодического использования размещаются в центрах района или общегородском центре. Это дает типовой набор учреждений, приближенных к жилью, отсутствие или недостаток культурно-просветительских, развлекательных и спортивно-оздоровительных объектов на территории микрорайона, что увеличивает транспортные потоки между микрорайонами и центром города. Квартальная застройка не имеет четкой регулярной системы обслуживания. Учреждения дошкольного и школьного образования, магазины шаговой доступности, единичные объекты бытового обслуживания размещены на соседних участках, часто на магистральных улицах.

5. **Пешеходные связи** должны формироваться в виде пешеходных улиц, аллей, бульваров, минуя дворовые пространства. Пешеходная дорожно-тропиночная сеть должна быть развита и иерархически структурирована, объединяя жилые дома, дворовые пространства и объекты притяжения людей. Основные пешеходные связи должны связывать группы жилых домов с основными объектами общественного назначения наиболее удобным для жителей образом (по кратчайшим направлениям). Дополнительные пешеходные связи и связи в озелененной зоне должны прокладываться, создавая живописный облик района застройки, подчеркивая многообразие его среды, давая пешеходу большое количество видовых точек и панорам. Пешеходные связи в микрорайонах представлены тротуарами вдоль улиц и проездов, связями жилых групп с остановками общественного транспорта и общественным центром микрорайона. Пешеходные связи зачастую проходят сквозь дворовые территории. На участках квартальной застройки пешеходные связи представлены тротуарами или обочинами вдоль улиц и проездов.

6. На территории структурно-планировочного жилого образования должны формироваться **общественные пространства** – для отдыха, общения, совместного проведения досуга, сезонной торговли,

проведения праздничных мероприятий, собрания проживающих на территории для обсуждения различных вопросов и пр. Общественные пространства (площади, участки пешеходных улиц, открытые пространства в озелененной прогулочной зоне) должны быть многофункциональны, насыщены малыми формами, оборудованием для выполняемых ими функций, иметь возможность трансформироваться. Общественные пространства микрорайонов представлены открытыми междворовыми территориями, площадями и уширениями тротуаров перед общественными зданиями. Они функционально не насыщены, порой не имеют должного уровня благоустройства, дополнительного оборудования, мест отдыха и пр.

7. **Озеленение общего пользования** должно входить в структуру природного каркаса города; занимать достаточную территорию и уровень благоустройства для устойчивости к антропогенным нагрузкам. Озеленённые пространства общего пользования должны быть разнообразны по своей организации (сады, скверы, парки, набережные, зеленые лабиринты и пр.) и быть функционально насыщенными (спортивные площадки, беговые и велодорожки, детские площадки, места тихого отдыха, форумы, летние кафе и кинотеатры), представляя интерес для всех категорий жителей жилого образования. В застройке микрорайонного типа озеленение создается в виде отдельных групп на дворовых территориях, скверов, парка микрорайона или района, на школьных участках, в виде санитарно-защитных полос вдоль транспортных магистралей. В квартальной застройке озеленение сформировано вдоль улиц и небольшими участками внутри кварталов либо на приусадебных участках.

8. **Организация соседства** – важная социальная задача, решаемая в градостроительстве. Расстановка жилых домов должна создавать компактные дворовые пространства. Дворы должны быть непроходными, недоступными для посторонних людей. Внутри дворовых пространств должны быть созданы места для организации общественной и индивидуальной деятельности жителей окружающих домов, места для отдыха и досуга. Школы, детские сады не должны размещаться во дворах, а загрузка магазинов в первых этажах жилых домов не должна осуществляться через дворовые пространства. Организация жилых групп в микрорайонах образует соседства, однако обширные дворовые пространства, окруженные многоэтажными жилыми домами с населением более 1 тысячи жителей, не способствуют установлению коммуникаций, социальных отношений между жителями. Квартальная застройка многоквартирными домами образует более благоприятные условия для формирования соседства, возникновения между жителями устойчивых социальных связей, дружеских отношений. Застройка усадебными домами соседств не образует. Социальные отношения, как правило, возникают лишь с ближайшими соседями.

9. **Парковочные места** должны создаваться из расчета минимум 1 машиноместо на квартиру. При этом парковки не должны размещаться во дворах и под окнами жилых домов. Целесообразно размещать парковки с внешней стороны жилых групп, в торцах домов, создавать многоуровневые парковки и парковки в нижних этажах жилых домов. В настоящее время парковки (с одной стороны - острая нехватка машиномест, с другой - загромождение машинами дворовых территорий) являются одной из основных проблем жилых территорий. В квартальной застройке парковочные места, кроме края проезжей части или приусадебных участков, не предусматриваются.

10. Для уменьшения транспортной нагрузки на магистральные улицы, общественный транспорт, сбережения физических и моральных сил жителей необходимо предусматривать **места приложения труда** на территории жилого образования. Это могут быть производства, не выделяющие вредных веществ, пыли, не создающие вибрацию и излучение и не требующие больших транспортных потоков; офисы, объекты социального и бытового обслуживания. В настоящее время на жилых территориях предусмотрены только торговые, бытовые и социальные объекты, что ограничивает количество работающих и сферу деятельности.

11. По всей территории жилого образования должна быть создана сеть велодорожек и велопарковок. Велосипедисты должны иметь возможность комфортного передвижения от жилых домов до основных объектов притяжения и внешних магистралей и не создавать помех автотранспорту и пешеходам.

12. Все объекты обслуживания, зеленые насаждения и общественные пространства, жилые дома и дворовые территории должны быть доступны для лиц с ограниченными физическими возможностями.

Острота проблемы ощущалась на Западе еще несколько десятилетий назад, и еще в 1970-х годах там отказались от этого концепта застройки.

В Европе есть только несколько мест, где человек имеет возможность жить в столице, окруженной природой. Одним из таких мест является современный спальный район Копенгагена – **Орестад** (рис. 1) – жилой район с высокоплотной застройкой, расположенный на острове Амагер, одном из трех островов Копенгагена. Долгое время после Второй мировой войны эта часть столицы была лишена какой-либо застройки, и только к 1997 году был представлен генеральный план развития района. Он был поделен на 4 части: Ørestad NORD, Amager Fælled Kvarteret, Ørestad CITY, Ørestad SYD, с последовательным освоением территории, которая, в свою очередь, представляла узкую и длинную полосу общей площадью 3,1 млн кв. км. Несмотря на то, что жилой район был разделен на 4 части, функционально он представлял единое целое. Все четыре части района обслуживаются специальной веткой метро, которое считается одним из лучших в мире. Большое внимание при разработке жилого района уделялось «соседству», освобождению его от транспорта, решена общественная функция и жилая. Утвердили генеральный план только в 2005 году и за последующие 10-15 лет превратили Орестад в самый густонаселенный жилой район (рис. 2) [2].



Рисунок 1 – Общий вид района



Рисунок 2 – Проектное решение

Первым в очереди было строительство района *Ørestad Nord* («Северный Орестад»), включающего в себя общественные здания, торговые и коммерческие предприятия, места приложения труда и жилые районы: Копенгагенский университет, библиотеку, студенческое общежитие, многоуровневые парковки, зеленые парки. Кирпичные и монолитные жилые дома высотой 5-7 этажей, которые образуют замкнутые группы с внутренними дворами, изолированными от автомобилей. Для автомобилей устроены подземные парковки под жилыми домами, и им частично доступны внутриквартальные улицы и проезды. Созданы все условия для вело-транспорта. В этом же районе был выстроен комплекс DR Вуен, где разместились штаб-квартира и производственная база крупнейшей телекомпании страны и Копенгагенский концертный зал. Объект спроектирован известным французским архитектором Жаном Нувелем. Северный Орестад является районом, обеспечивающим пространство для работы, жилья и отдыха.

Следующая часть Орестада – это жилой район под названием *Amager Fælled Kvarteret* («Жилые окрестности Амагер»). Основной целью было создать городскую жизнь в окружении природы. Ключевым аспектом является поддержание уникальных природных ресурсов, так как на территории расположен природный заповедник *Amager Fælled*, создание района, привлекательного для жизни человека. Генеральный план создан на трех основных элементах: соседство, ландшафт и рисунок территории. Территория представляет собой пять «островных» жилых кварталов, связанных между собой зелеными «реками» – пешеходными и велосипедными путями (рис. 3,4). На пешеходные улицы будут выведены торговые предприятия, офисы, места проведения досуга, кафе и площади для проведения культурных мероприятий. Молодежный центр, детские сады и медицинские центры будут расположены в первых этажах зданий, также в первых этажах разместятся парковки. Дворовые территории представлены зелеными пространствами для различных форм отдыха. Жилые кварталы пронизаны реками и озерами природного заповедника, и еще на этапе проектирования был учтен рельеф ландшафта и предусмотрены меры защиты от наводнений. На данную часть Орестада приходится 2 станции метро, а весь автомобильный транспорт выведен за границы района [3].



Рисунок 3 – Генеральный план «Amager Fælled Kvarteret»



Рисунок 4 – Жилой район «Amager Fælled Kvarteret»

Ørestad CITY («Центр Орестада») – центральное место территории и самое многофункциональное место Орестада. Этот район имеет разнообразную городскую жизнь: торговые и молодежные центры, образовательная средняя школа, медицинский центр с лабораторией, гостиница, городской парк, региональный железнодорожный вокзал, также район обеспечен станциями метро [4, с. 42]. На территории будут представлены и разнообразные формы жилья. Расположенный между аэропортом и историческим центром города Копенгагена, район идеально подходит для международно-ориентированных предприятий и офисных пространств (рис. 5).



Рисунок 5 – Ørestad CITY 2001 и 2010 гг.

Ørestad SYD («Южный Орестад») – современный динамичный контрастный район больших зеленых пространств и жилья. Расположенный на периферии города, он имеет хорошую транспортную доступность, в том числе и линию метро, которая позволяет добраться в любую часть столицы всего за 10–20 минут. Жилая часть рассчитана на 10 000 человек. Район представлен также местами приложения труда, школой, детскими садами, магазинами, решена проблема проведения досуга. Основной принцип района – плотная городская структура. Район разделен на 2 части вокруг большого парка. Северная часть района, бизнес-зона, представлена плотным комплексом офисных зданий, южная часть района поделена на жилую и общественную застройку [5]. На рисунках 6 и 7 можно увидеть объёмно-пространственное решение застройки жилого района «Ørestad SYD».



Рисунок 6 – Жилая улица района «Ørestad SYD»



Рисунок 7 – Жилая группа «Ørestad SYD»

Район Орестад создан таким образом, чтобы предложить человеку разнообразие новых городских пространств и мест, новых форм жилья, работы и отдыха, поддержать и сохранить природные ресурсы, обеспечить пешеходную и транспортную доступность района с центром города и близлежащими районами. Решена проблема с автомобилями, все парковки располагаются в подземных этажах зданий либо в многоуровневых парковках, существуют также и открытые парковки, но их довольно мало и все они являются платными. Датские архитекторы возводят дома без цокольных этажей, что избавляет их от лестниц и создает безбарьерную среду. Детские сады и магазины чаще расположены на первых этажах, что тоже немаловажно для комфортного проживания. Жилье настолько разнообразно, что только в одном жилом комплексе Ørestad City запроектированы два дома, в плане похожие на буквы V и M, в которых 80 различных планировок квартир. В строительстве жилых домов большую роль играют балконы и создаваемый ими рисунок, а также материалы белого, черного, коричневого и темно-серого цветов. В общей сумме планируется привлечь 130 000 человек для проживания, учебы и работы. Район Орестад запроектирован по принципу «город в городе».

Вильгельмсбург – экспериментальный жилой район в Гамбурге, городе-государстве одной из земель Федеративной Республики Германия, крупный по площади, но малонаселенный. Одна из причин этого – соседство с огромной портовой промышленной зоной с контейнерными и нефтяными терминалами. В 2003 году был запущен проект «Прыжок через Эльбу» с целью ревитализации района, реконструкции старого жилья и нового многофункционального строительства. Это один из самых инновационных районов в Европе. Главным элементом генерального плана стала центральная часть района – Wilhelmsburg Central. Территория в 30 гектаров превратилась в настоящую архитектурную лабораторию с несколькими новыми типами домов.



Рисунок 8 – Wilhelmsburg Central в 2003, 2013, 2020 гг.

Ключевыми моментами в развитии нового жилого района Вильгельмсбурга было создание качественных городских кварталов, придание формы внутренним пространствам, использование местных источников энергии, городское развитие в совокупности с природными ресурсами, создание космополиса, развитие производства, создание международного городского сообщества, использование образования, знаний и культуры. К 2020 году планируется развить площадь более 130 га, более 5 000 жилых домов, до 90 000 м. кв площади под торговую и промышленную функцию, более 20 гектаров открытых зеленых пространств (рис. 8) [6].

Генеральный план развития предусматривает собой смесь жилых, офисных, торговых и общественных зданий, таких как гостиницы и места проведения досуга. Все это планируется создавать в тесной связи с природными водными ресурсами, зелеными насаждениями. Большое внимание уделяется организации пешеходных пространств.

На данный момент уже построен жилой сектор из 16 домов, представленный четырьмя группами. Первая группа – Waterhouses («Дома на воде»). Эти пять экспериментальных зданий показывают, каким образом можно использовать воду в городской среде. Комплекс состоит из четырех трехэтажных зданий с трехуровневыми квартирами и одного девятиэтажного с квартирами различной планировки. Здания разместились на сваях в бассейне на заболоченной территории, показав, что даже самое неблагоприятное место может быть включено в контекст города. Кроме этого, дома максимально энергоэффективны – в них используются геотермальные насосы и солнечные батареи.

Вторая группа – это Smart Price Houses («Дома по умной цене»). Западная Европа столкнулась с тем, что города снова становятся привлекательными для жизни, так как позволяют совмещать прожи-

вание, работу и отдых. Такое изменение ведет за собой рост цен на жилье. Данная группа домов показывает возможность экономичного строительства в городской среде. Все дома этой группы модульные и предоставляют возможность будущим жильцам самим определять размер и планировку квартиры, они малоэтажные, энергоэффективные, созданные при помощи натуральных природных материалов.

Третья группа – Hybrid Houses («Дома-Гибриды») представлена тремя зданиями, вариант того, как архитекторы представляют себе жилье будущего. Одно из зданий, выполнив свою двухлетнюю административную функцию, трансформировалось в типовой жилой дом. Оставшиеся два совмещают в себе жилую и офисную функцию.

И четвертая группа зданий представлена Smart Material Houses («Дома из материалов будущего») – это дома с крышами и фасадами из солнечных батарей (движущиеся мембраны из солнечных батарей, которые защищают от солнца, но при этом накапливают энергию). В строительстве применены природно-экологические материалы, есть даже дом с фасадом-биореактором. Дома, которые сами себя обеспечивают всеми ресурсами. Транспорт жилых кварталов выведен из дворов на улицы, организовано вело- и пешеходное движение, а также большое внимание уделено благоустройству окружающих территорий.

Wilhelmsburg Central представляет собой не только площадку с различными типами жилья, но и множество общественных зданий: плавательный бассейн, спорткомплекс, многофункциональное пространство, которое может быть трансформировано в выставочные пространства, спортивные залы, крупный кинотеатр, а также парк отдыха для всех возрастных групп.

Еще одним примером является жилой район в Гётеборге – это город на юго-западе Швеции. Район представляет собой 5-7-этажные дома, для строительства которых используются природные строительные материалы и кирпич, все дворовые пространства открыты и благоустроены, автомобильный транспорт выведен с дворовых территорий.

Квиллебэкен – это новый жилой район в центре Гётеборга. Объемно-планировочное решение разнообразно как по высоте и форме, так и по стилю. Первые этажи жилых домов будут отданы под офисы, магазины, рестораны, школы, детские сады, фитнес-центры и т. д. Основной целью при разработке района было сберечь экологию: район прежде всего должен отвечать всем потребностям пешехода и велосипедиста и только потом транспорта. Район имеет прекрасную доступность людей к городскому транспорту. У каждого дома есть внутренний двор (и он исключительно пешеходный), место с водой и зеленью для отдыха и общения, детские площадки, велопарковки (рис. 9). Автомобильные места располагаются в первом этаже жилого здания, и уже со второго этажа начинается жилье. Квартиры первых жилых этажей, он же второй уровень, имеют выход во двор и сад. На крышах велопарковок либо кладовых устраиваются общественные места отдыха с мебелью [7].

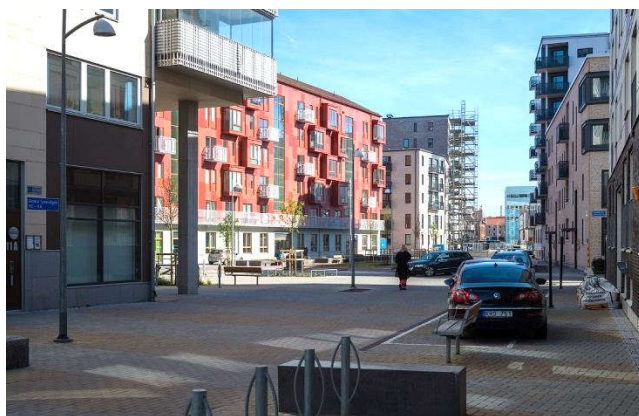


Рисунок 9 – Организация жилой группы Квиллебэкана

В Беларуси также есть примеры использования новых градостроительных показателей, организации более комфортного пространства для жизни, работы и отдыха. К примеру, жилой район «Новая Боровая» по проекту компании «А-100 Девелопмент» включает в себя одиннадцать жилых кварталов, которые будут возводиться в несколько очередей. В жилом районе будет предусмотрен весь набор

объектов социально-бытовой и транспортной инфраструктуры, школы, детские сады, поликлиника, медицинский центр, торговые центры, магазины, супермаркеты, фитнес-центры, все необходимые элементы для комфортного окружения человека (рис. 10,11). Организации дворовых пространств уделено много внимания: спортивные зоны, детские площадки, летние кафе и амфитеатр, велопарковки, также наземные и подземные паркинги [8].

Жилой квартал будет иметь скверы и места массового отдыха. Проезды жилого квартала будут закрыты от внешнего транспорта. Дома будут иметь озелененные эксплуатируемые крыши, а квартиры – террасы.



Рисунок 10 – Кедровый квартал 2014–2017 гг.



Рисунок 11 – Сосновый квартал 2017–2019 гг.

Вывод

В градостроительной теории нет четких определений новых типов жилой застройки, научно обоснованных положений (типологии, принципов и методов), положений по их градостроительной, архитектурно-планировочной, композиционной организации. Таким образом, наметился не только фактический конфликт между новыми социальными, экономическими, культурными и пр. условиями и требованиями к жилой среде и существующей научной теорией, но и разрыв современной практики и теории формирования жилой застройки.

Список цитированных источников

1. Власюк, Н.Н. Новые методы планирования городов Беларуси с высоким качеством жизни // Вестник Брестского государственного технического университета, 2013. – №1. – [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.bstu.by/uploads/vestnik/13-1/1.pdf> – Дата доступа: 10.04.17.
2. Invest in Copenhagen's new neighbourhood. // Ørestad. [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.orestad.dk/english.aspx> - Дата доступа: 20.04.17.
3. Amager commons quarter masterplan by C.F. Møller // A as architecture. [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://aasarchitecture.com/2016/10/amager-commons-quarter-masterplan-c-f-moller.html> - Дата доступа: 20.04.17.
4. Mads Christiansen. Ørestad Development. // Corporation Urban development – in Ørestad and in the harbour areas of Copenhagen. The Port & City Development Corporation I/S, 2007. С. 31-50,52.
5. Ørestad SYD. Ny bydel bliver Ørestads tættest befolkede, men får nær kontakt til naturen på Kalvebod Fælled // DAC&Life. [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.dac.dk/da/dac-life/copenhagen-x-galleri/cases/oerestad-syd/> - Дата доступа: 20.04.2017.
6. From the inner city margin to the new centre. Wilhelmsburg Central. // International Building Exhibition IBA Hamburg 2006-2013. [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://www.iba-hamburg.de/en /themes-projects /wilhelmsburg-central/projekt/wilhelmsburg-central-1.html> - Дата доступа: 20.04.17.
7. Новый район в Гётеборге // Livejournal. [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://varlamov.ru/1721624.html> - Дата доступа: 20.04.17.
8. Жилой район «Новая Боровая» // A-100 Девелопмент. - [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://a-100development.by/blog/projects/novaya_borovaya/ - Дата доступа: 20.04.17.